

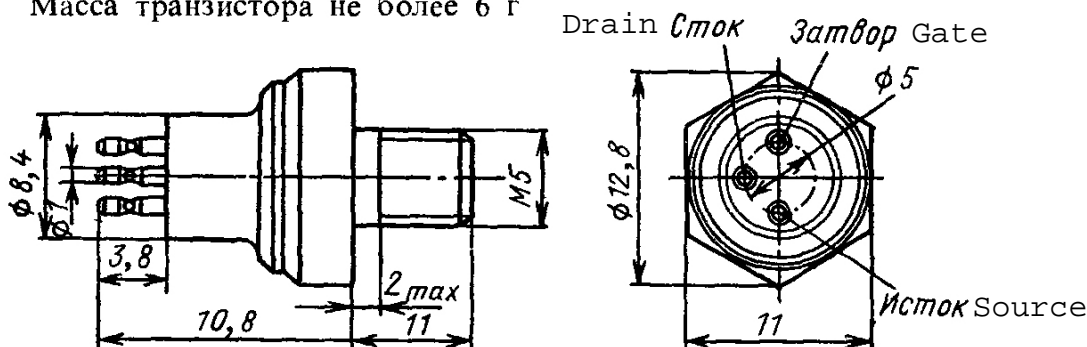
## 2П903А, 2П903Б, 2П903В, КП903А, КП903Б, КП903В

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные полевые с затвором на основе *p-n*-перехода и каналом *n*-типа.

Предназначены для применения в приемно-передающих и переключающих устройствах низкочастотного диапазона (до 30 МГц)

Выпускаются в металлокерамическом корпусе с жесткими выводами. Обозначение типа приводится на корпусе.

Масса транзистора не более 6 г



Электрические параметры

Электродвижущая сила шума на  $f = 100$  кГц при

$U_{СИ} = 10$  В,  $I_C = 10$  мА

КП903А, КП903Б, КП903В . . . . . 0,5\*–5,0 нВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$

    типовое значение . . . . . 1,0\* нВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$

2П903А . . . . . 0,5\*–1,0 нВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$

    типовое значение . . . . . 0,7\* нВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$

2П903Б не более . . . . . 2,5 нВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$

2П903В не более . . . . . 4,6\* нВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$

Выходная мощность\* в схеме резонансного усилителя в режиме класса А на  $f = 30$  МГц при

$E_C = 10$  В,  $U_{ЗИ} = 0$  . . . . .

90 – 600 мВт

    типовое значение . . . . .

450 мВт

Коэффициент усиления по мощности\* в схеме резонансного усилителя в режиме класса А на

$f = 30$  МГц при  $U_{СИ} = 10$  В,  $U_{ЗИ} = 0$  . . . . .

7,6 – 16,0 дБ

    типовое значение . . . . .

11,0 дБ

Сопротивление сток-исток в открытом состоянии

$U_{СИ} = 0,2$  В,  $U_{ЗИ} = 0$  не более

    при  $T = 213 \div 373$  К КП903В . . . . .

10 Ом

    при  $T = 213 \div 298$  К 2П903В . . . . .

10 Ом

    при  $T = 398$  К 2П903В . . . . .

18 Ом

Крутизна характеристики при  $U_{СИ} = 10$  В,  $U_{ЗИ} = 0$ ,  
 $f = 1 \div 10$  кГц,  $\tau_n \leq 10$  мс,  $Q \geq 10$  не менее:

    при  $T = 213 \div 298$  К:

    2П903А, КП903А . . . . .

85 мА/В

    2П903Б, КП903Б . . . . .

50 мА/В

    2П903В, КП903В . . . . .

60 мА/В

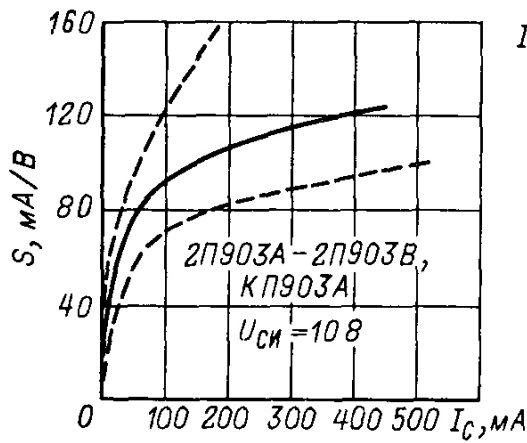
при $T = 373$ К не менее	
КП903А . . . . .	50 мА/В
КП903Б . . . . .	30 мА/В
КП903В . . . . .	40 мА/В
при $T = 398$ К не менее	
2П903А . . . . .	50 мА/В
2П903Б . . . . .	30 мА/В
2П903В . . . . .	40 мА/В
Начальный ток стока при $U_{СИ} = 10$ В $U_{ЗИ} =$ $= 0$ 2П903А, КП903А . . . . .	
	120* – 450* – 700 мА
Ток утечки затвора при $U_{СИ} = 0$ , $U_{ЗИ} =$ $= -15$ В не более . . . . .	
	0,1 мкА
Обратный ток перехода затвор-сток при $U_{ЗС} =$ $= -20$ В не более . . . . .	
	1 мкА
Остаточный ток стока при $U_{СИ} = 5$ В, $U_{ЗИ} =$ $= -15$ В 2П903В, КП903В не более . . . . .	
	50 нА
Напряжение отсечки при $U_{СИ} = 5$ В, $I_C = 10$ мкА	
2П903А, КП903А . . . . .	5* – 6* – 12 В
2П903Б, КП903Б . . . . .	1* – 2* – 6,5 В
2П903В, КП903В . . . . .	1* – 3* – 10 В
Емкость затвор-исток при $U_{ЗИ} = -15$ В, $f =$ $= 0,1 - 10$ МГц . . . . .	
	14* – 15* – 18 пФ
Емкость затвор-сток при $U_{ЗС} = -20$ В, $f =$ $= 0,1 - 10$ МГц . . . . .	
	12* – 13* – 15 пФ

### Предельные эксплуатационные данные

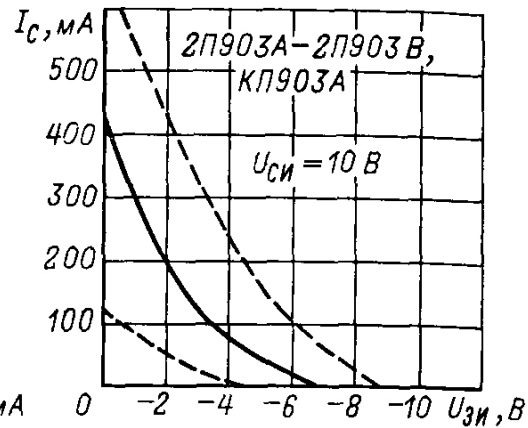
Напряжение затвор-исток . . . . .	15 В
Напряжение затвор-сток . . . . .	20 В
Напряжение сток-исток . . . . .	20 В
Постоянный ток стока . . . . .	0,7 А
Прямой ток затвора . . . . .	15 мА
Постоянная рассеиваемая мощность	
при $T = 213 - 298$ К . . . . .	6 Вт
при $T = 373$ К КП903А, КП903Б, КП903В . . . . .	2 Вт
при $T = 398$ К 2П903А, 2П903Б, 2П903В . . . . .	1,2 Вт
Тепловое сопротивление переход-корпус . . . . .	25 К/Вт
Температура структуры	
2П903А, 2П903Б, 2П903В . . . . .	428 К
КП903А, КП903Б, КП903В . . . . .	423 К
Температура окружающей среды	
2П903А, 2П903Б, 2П903В . . . . .	От 213 до $T_k = 398$ К
КП903А, КП903Б, КП903В . . . . .	От 213 до $T_k = 373$ К

Примечание При увеличении напряжения на затворе свыше 10 В  $U_{СИ\ макс}$  определяется по формуле

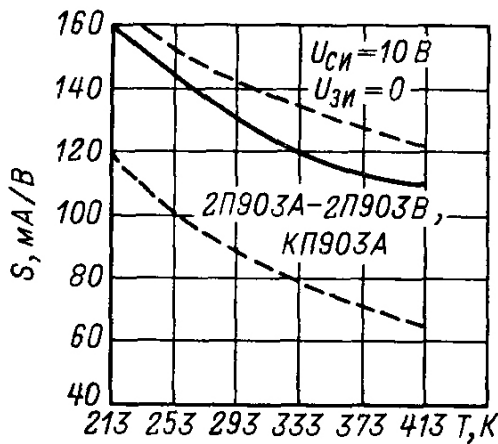
$$U_{СИ\ макс} = U_{СИ} - (|U_{ЗИ}| - 10)$$



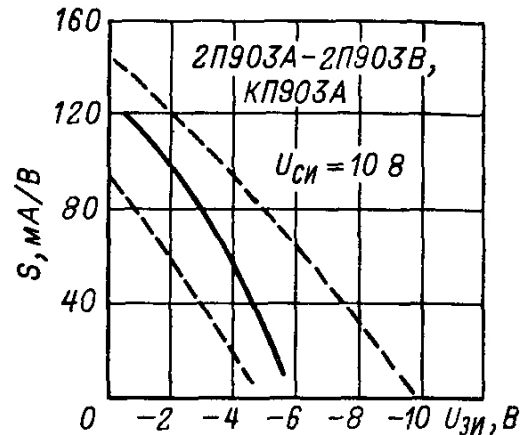
Зона возможных положений зависимости крутизны характеристики от тока стока.



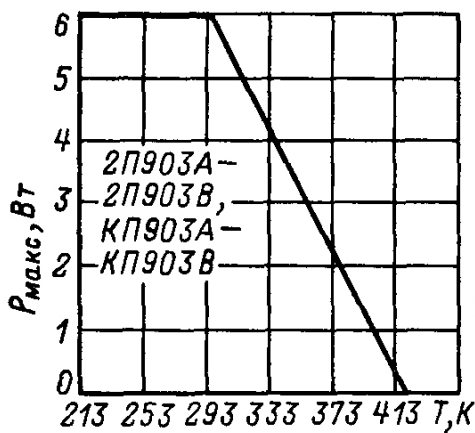
Зона возможных положений зависимости тока стока от напряжения затвор-исток.



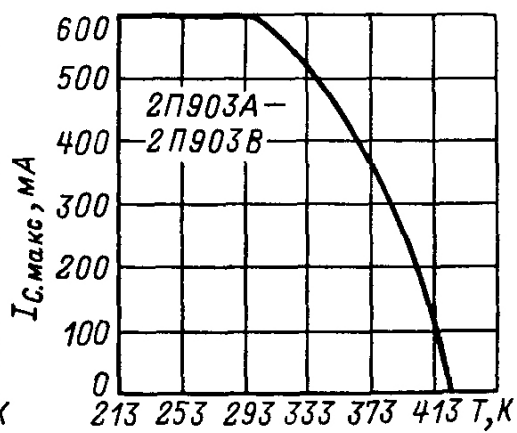
Зона возможных положений зависимости крутизны характеристики от температуры.



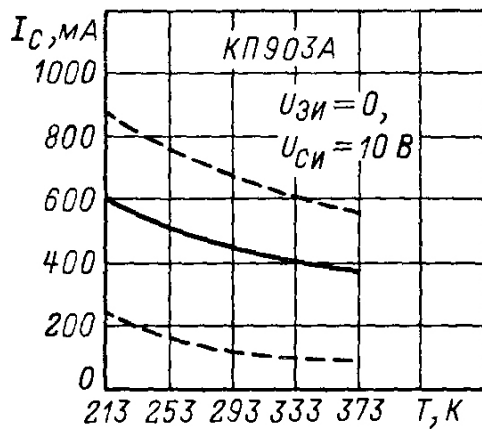
Зона возможных положений зависимости крутизны характеристики от напряжения затвор-исток.



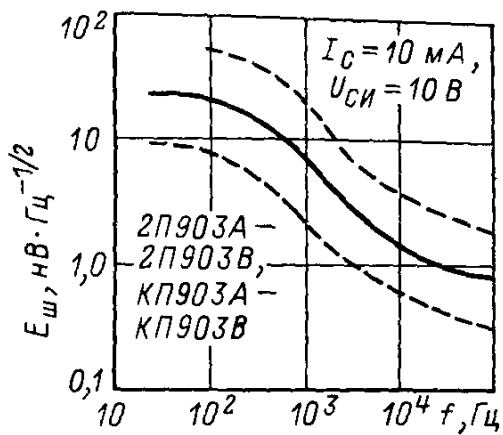
Зависимость максимально допустимой рассеиваемой мощности от температуры.



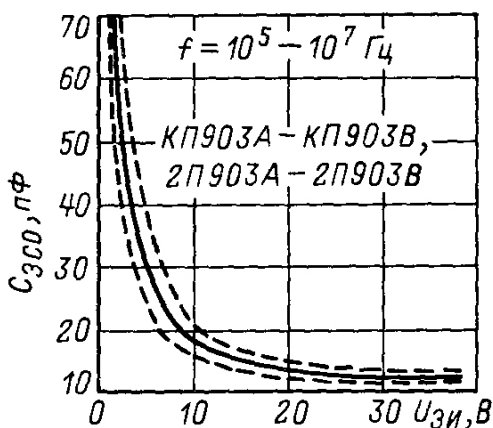
Зависимость максимально допустимого тока стока от температуры.



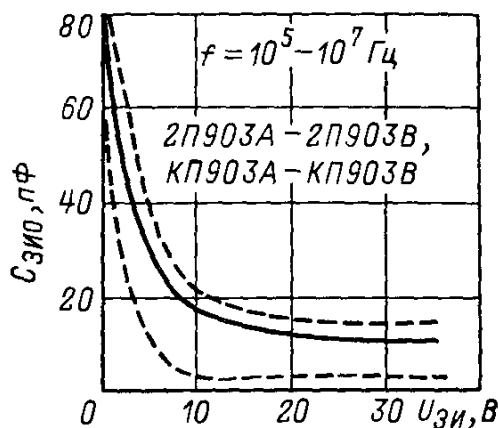
Зона возможных положений зависимости тока стока от температуры.



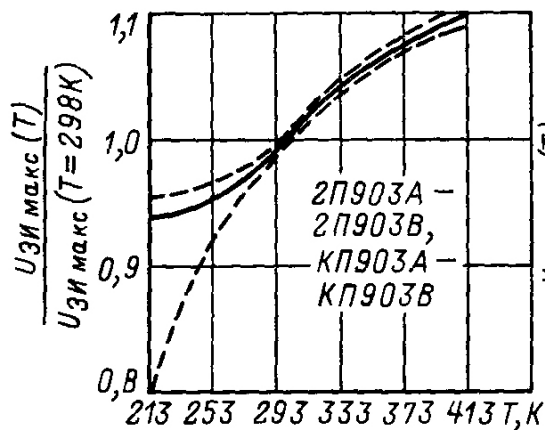
Зона возможных положений зависимости ЭДС шума от частоты.



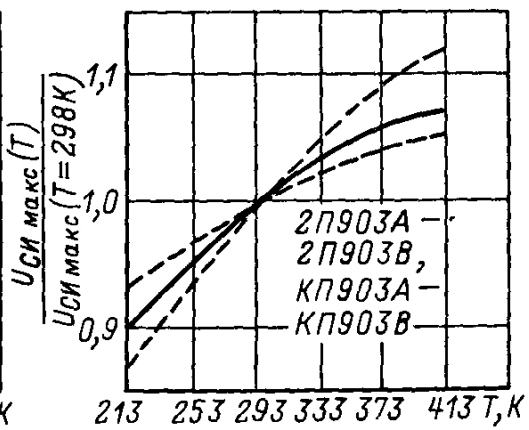
Зона возможных положений зависимости емкости затвор-сток от напряжения затвор-исток.



Зона возможных положений зависимости емкости затвор-исток от напряжения затвор-исток.



Зона возможных положений зависимости относительного напряжения затвор-исток от температуры.



Зона возможных положений зависимости относительного напряжения сток-исток от температуры.